

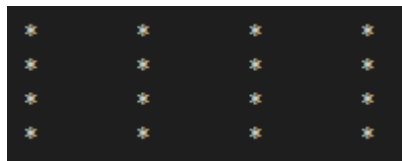
Práctico N° 4: Bucles

1. Escribir un programa que muestre los números del 1 al 10 utilizando un bucle while.
2. Escribir un programa que pida al usuario un número y muestre su tabla de multiplicar utilizando un bucle for.
3. Escribir un programa que calcule la suma de los primeros n números naturales utilizando un bucle while.
4. Escribir un programa que pida al usuario un número y muestre sus divisores utilizando un bucle for.
5. Escribir un programa que pida al usuario una palabra y muestre sus letras una por una utilizando un bucle while.

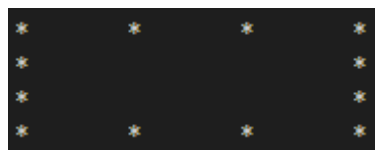
Ayuda: usar la función `length()`, propia de la librería `string` para saber la cantidad de caracteres de la palabra. Además, saber que si:

```
string palabra = "ejercicio";  
cout << palabra[3];           //Muestra la letra r porque la primera letra ocupa el lugar 0  
cout << palabra[8]           //Muestra la letra o porque la última letra es palabra.length() - 1
```

6. Escribir un programa que calcule el factorial de un número utilizando un bucle for.
7. Escribir un programa que pida al usuario un número y determine si es primo o no utilizando un bucle while.
8. Escribir un programa que calcule la media de una cantidad de números introducidos por teclado do-while.
9. Escribir un programa que al ingresar el lado de un cuadrado dibuje en consola un cuadrado con el carácter "*". Por ejemplo, al ingresar lado = 4, el dibujo debe quedar de la siguiente manera.



10. Misma consigna que el ejercicio anterior pero ahora dejando los espacios del medio sin llenar. Por ejemplo, al ingresar lado = 4, el dibujo debe quedar de la siguiente manera.



11. Escribir un programa que solicite al usuario ingresar un número entero positivo y luego imprima en la consola una matriz cuadrada con la diagonal principal compuesta por números en forma ascendente hasta ese valor y los demás elementos de la matriz iguales a cero. Por ejemplo, si el usuario ingresa el número 6, la matriz resultante debe ser la siguiente:

```
1 0 0 0 0 0
0 2 0 0 0 0
0 0 3 0 0 0
0 0 0 4 0 0
0 0 0 0 5 0
0 0 0 0 0 6
```

12. Escribir un programa que genere un número aleatorio entre 1 y 100, y le pida al usuario que adivine el número. El programa debe indicar si el número ingresado por el usuario es mayor o menor que el número generado, y permitir que el usuario ingrese otro número. El programa debe seguir solicitando que el usuario ingrese un número hasta que adivine el número correcto. Una vez que el usuario adivine el número, el programa debe mostrar cuántos intentos le llevó al usuario adivinarlo.

Ayuda: Declarar las siguientes bibliotecas y usar las siguientes funciones:

```
#include <iostream>
#include <cstdlib> // necesario para generar números aleatorios
#include <ctime> // necesario para obtener la semilla de los números aleatorios

using namespace std;

int main() {
    int numeroAdivinar, numeroIngresado, intentos = 0;
    srand(time(NULL)); // inicializar la semilla para generar números aleatorios

    // Generar un número aleatorio entre 1 y 100
    numeroAdivinar = rand() % 100 + 1;
```